FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 35

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTIOLOGIE DE L'IMPÉTIGO

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 8 MAI 1889

PAR

Jacques-Lucien BOUSQUET

MÉDECIN DE LA MARINE

Né à Valbonne (Alpes-Maritimes), le 13 décembre 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LAYET,	professeur,	*président.*
DE FLEURY,	professeur,	*juges.*
ARTIGALAS,	agrégé,	
DUBREUILH,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17

1889

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 35

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTIOLOGIE DE L'IMPÉTIGO

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 8 MAI 1889

PAR

Jacques-Lucien BOUSQUET

MÉDECIN DE LA MARINE

Né à Valbonne (Alpes-Maritimes), le 13 décembre 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LAYET,	professeur,	*président.*
DE FLEURY,	professeur,	*juges.*
ARTIGALAS,	agrégé,	
DUBREUILH,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17

1889

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen.

PROFESSEURS :

M. MICE..... Professeur honoraire.

Clinique médicale	MM. PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Physiologie	ORE.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER
Matière médicale	PERRENS.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS. DUBREUILH.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCE.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle.. M. DE NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Pharmacie	MM. CARLES.
Physique	BERGONIÉ.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clin. méd. des enfants.	MM. RONDOT.	Clin. des mal. vénér.	ARNOZAN.
Clin. chir. des enfants.	PIECHAUD	Clin. des mal. ment..	N.
Accouchements.....	LEFOUR, agr.	Chimie.....	M. CARLES, agr.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

A Monsieur le Docteur DUBREUILH

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Médecin des Hôpitaux.

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR LAYET

Médecin principal de la Marine, en retraite,
Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Bordeaux, Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTIOLOGIE DE L'IMPÉTIGO

HISTORIQUE

Les auteurs anciens qui ont traité de l'Impétigo ne s'entendaient nullement sur la valeur exacte de cette dénomination; ils avaient fait rentrer dans la classe des impétigines une foule d'affections qui n'avaient rien ou presque rien de commun. Dans ces conditions, on conçoit très bien que ces auteurs n'aient pas étudié longuement l'étiologie de cette affection; aussi dans leurs écrits on ne trouve rien sur ce sujet.

Willan fut le premier qui donna une description nette de l'Impétigo, et qui réduisit le cadre des affections impétigineuses à de plus justes proportions; mais lui et ses élèves négligèrent la question étiologique.

Alibert, plus tard, fit de l'Impétigo une manifestation cutanée des vices de constitution, mais il ne signale pas dans ses ouvrages quels sont ces vices.

Gintrac reprenant l'idée d'Alibert, la développe et dénonce comme causes premières de l'Impétigo, l'herpétisme, la scrofule

et la syphilis. Cette opinion de Gintrac fut adoptée par Bazin qui contribua par son enseignement à la vulgariser. Mais déjà à cette époque, les auteurs admettaient une forme d'Impétigo qui ne relevait d'aucune de ces diathèses, qui était d'origine externe et causée par les poux de tête.

En 1857, Devergie admet le premier que l'Impétigo est une affection contagieuse surtout chez les enfants. « Il peut être, » dit-il, communiqué par contact de bouche à bouche, d'enfant » à enfant, et d'enfant à adulte. »

Cependant les idées de Bazin étaient toujours en vogue, et cet aperçu de Devergie ne fut pris en sérieuse considération que par quelques rares dermatologistes. Sept ans plus tard, Tilbury Fox reprit la question de la contagiosité de l'Impétigo, et montra que cette maladie est facilement inoculable. Hebra nie l'existence de l'Impétigo comme maladie *sui generis* et en fait une variété d'eczéma, l'eczéma impétigineux. Hardy, vers la même époque, enseigne que l'Impétigo n'est nullement une manifestation cutanée de la diathèse scrofuleuse, mais qu'il faut le rattacher à la diathèse herpétique.

En 1871, Kaposi reconnaît qu'il existe des cas d'Impétigo de la face qui sont contagieux et parasitaires (*pediculi*), mais suivant les idées de Hebra il les rattache à l'eczéma.

En 1875, Guibout, dans ses leçons à l'hôpital Saint-Louis, s'élève contre toutes ces doctrines et veut faire de l'Impétigo une sorte de fièvre éruptive.

Mais toutes ces tentatives ne purent réussir à ébranler l'édifice élevé par Bazin, et malgré tout, on continuait à regarder l'Impétigo non comme une maladie spéciale, mais comme une manifestation cutanée d'un vice constitutionnel. Presque personne n'admettait l'existence de l'Impétigo comme maladie propre. Ce n'est guère qu'à partir de 1877 que la question entre dans une nouvelle phase.

A ce moment là la plupart des auteurs, secouant le joug des idées de Bazin, donnèrent une définition de l'Impétigo et en firent une maladie spéciale.

L'Impétigo pour ces auteurs est une affection pustuleuse, caractérisée par une apparition rapide de pustules isolées ou confluentes, remplies d'un liquide purulent. Les pustules d'Impétigo se montrent d'emblée sous la forme de pustules sans passer par l'état de papules ou de vésicules. Ces pustules ont une durée très courte, elles se dessèchent rapidement et forment des croûtes jaune de miel. La maladie ne reste pas toujours cantonnée dans la même région; elle a une tendance bien marquée à se disséminer et à envahir les régions voisines. Les pustules d'Impétigo après leur disparition ne laissent sur la peau aucune trace de cicatrices.

Grâce à cette définition, on put différencier l'Impétigo d'avec l'ecthyma et le furoncle qui sont des affections cutanées beaucoup plus profondes et qui laissent des cicatrices, et surtout d'avec l'eczéma avec lequel on l'avait longtemps confondu. L'eczéma en effet est une affection superficielle qui ne laisse pas de traces après sa disparition; mais c'est une affection beaucoup moins éphémère que l'Impétigo, elle ne donne pas lieu à la production de pustules et de croûtes melliformes; elle a peu de tendance à se disséminer. Nous reviendrons plus loin sur la distinction à faire entre l'Impétigo et l'eczéma impétigineux.

A cette époque, Vidal, généralisant l'idée de Devergie sur la contagiosité de l'Impétigo, pratiqua dans les différentes formes d'Impétigo des inoculations qui donnèrent des résultats positifs dans la majorité des cas. A partir des recherches de Vidal, les observations de contagion de l'Impétigo se multiplient tellement, que de nos jours cette contagiosité est admise sans contestation par presque tous les dermatologistes. Citons parmi les auteurs qui se sont le plus activement occupés de cette question :

Zit, de Prague, Comby, Eloy, Ollivier et une foule d'autres dont l'énumération serait trop longue.

L'autonomie de l'Impétigo et sa contagiosité étaient dès lors suffisamment établies; il était donc naturel que les auteurs cherchassent à déterminer quelle était la nature de l'agent contagieux, comment cet agent pouvait pénétrer dans l'organisme, et par quel mécanisme il déterminait l'apparition de la pustule psydraciée; et enfin quelles étaient les conditions qui pouvaient faciliter cette pénétration de l'agent infectieux. Ces diverses questions n'ont été abordées que dans ces dernières années.

Kohn en recherchant les parasites des croûtes d'Impétigo trouve des spores abondantes et un mycelium long et mince se bifurquant à chacune de ses extrémités, et sur chaque branche de cette bifurcation il voit un nœud très réfringent. Ce mycelium a une épaisseur moitié moindre que celle du trichophyton tonsurans.

Piffard trouve également dans les croûtes impétigineuses de petits corps ovales ou ronds, quelquefois en forme de biscuits ou de baguettes.

Gibert, Lang et Kaposi trouvent sous la paroi des pustules une espèce de champignon; mais ils pensent que ce cas n'était pas de l'Impétigo, mais bien une variété d'herpès tonsurant vésiculeux.

Dewèvre dans un mémoire publié en 1886 dans les Archives de médecine et de pharmacie militaires, dit qu'il a examiné le pus des pustules d'Impétigo et le produit de raclage des ulcérarations. Il trouve dans le pus de nombreuses spores, et dans le suc du raclage un mycelium cylindrique allongé, ne présentant aucun des caractères si remarquables de celui qui avait été décrit par Kohn. Il fait ensuite des inoculations 1° avec les croûtes; 2° avec le pus; 3° avec le suc du raclage des ulcéra-

tions. Ces trois produits sont virulents; mais le dernier paraît avoir des propriétés contagieuses beaucoup plus actives que les deux autres.

Enfin Bockhart, en mai 1887, fait paraître un mémoire dans lequel il cherche à démontrer que la cause de l'Impétigo, du furoncle et du sycosis est unique, et que cette cause n'est autre que l'invasion des parties constituantes de la peau par les staphylocoques du pus.

Ce sont ces dernières parties, c'est-à-dire la nature de l'agent contagieux, son mode de pénétration, et les causes qui peuvent faciliter cette pénétration que nous avons essayé de traiter d'après les conseils de M. le professeur agrégé Dubreuilh. C'est lui qui nous a guidé pas à pas dans cette étude qu'il nous aurait été si difficile de mener à bonne fin, s'il ne nous avait aidé de sa grande expérience en dermatologie et en bactériologie. Nous sommes très heureux de pouvoir lui donner ici un faible témoignage de notre profonde reconnaissance.

Qu'il nous soit permis de témoigner notre reconnaissance à nos Maîtres des Ecoles de médecine navale et à M. le professeur Layet qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

Quelle est la nature de l'agent contagieux dans l'Impétigo ?

Le pus des pustules d'Impétigo est très contagieux, c'est ce qu'ont prouvé surabondamment les expériences de Vidal, de Dewèvre et de beaucoup d'autres expérimentateurs. Il était donc naturel de penser que cet agent contagieux devait exister dans le pus de ces pustules. Pour arriver à déterminer sa nature, nous avons entrepris une série de recherches microscopiques et bactériologiques sur ce pus.

Examens microscopiques

Préparation 1. — Le pus de cette préparation provient d'une pustule d'Impétigo, intacte, siégeant à la face postérieure du lobule de l'oreille, chez une petite fille de 6 ans, atteinte d'Impétigo du cuir chevelu et de la face. Le pus étendu sur une lamelle a été coloré au bleu de Methylène. Dans cette préparation, on voit un assez grand nombre de microcoques, les uns isolés, les autres réunis deux à deux sous forme de diplocoques, d'autres enfin formant de petites chaînettes composées de cinq ou six articles. Ces microcoques se trouvent tantôt dans le protoplasma des globules du pus, tantôt en dehors d'eux. Pas de spores, pas de mycelium, pas de bacilles.

Préparation 2. — Le pus qui a servi à faire cette préparation provient de la même petite fille et d'une pustule située en

face de la précédente, sur la peau de la région mastoïdienne. Même coloration.

Dans cette préparation, comme dans la précédente, on voit un grand nombre de microcoques isolés, situés tantôt en dehors des globules du pus, tantôt dans leur intérieur, on y voit aussi un assez grand nombre de chaînettes. Pas de bacilles, pas de spores ni de mycelium.

Préparation 3. — Pus d'une pustule fraîche d'Impétigo du menton chez le jeune G..., qui a été contagionné par son frère. Coloration au bleu. On y voit quelques amas de microcoques, beaucoup de ces microbes sont isolés. On y rencontre quelques chaînettes offrant les mêmes caractères que dans les préparations précédentes, mais en moins grande quantité. Pas d'autres microorganismes.

Préparation 4. — Coloration au bleu de Méthylène. Nombreux globules blancs et nombreux filaments de fibrine ou de mucus coagulés, quelques microcoques en assez petit nombre. Pas de chaînettes.

Préparation 5.— Même coloration, même aspect que la préparation précédente, des microcoques sont ici en très grand nombre, presque toujours isolés, quelquefois sous forme de diplocoques, quelquefois sous forme de chaînettes de quatre ou cinq articles.

Préparation 6. — Même coloration, même aspect. Une foule de microcoques formant un véritable semis entre les globules et les filaments de mucus. Presque tous sont isolés, quelquefois réunis deux à deux, rarement en chaînettes.

Préparation 7. — Même coloration, même aspect que les précédentes. Ici encore on voit une infinité de microcoques se présentant avec les mêmes formes que dans les autres préparations.

Préparation 8. — Même aspect que les précédentes.

Les *préparations, 4, 5, 6, 7, 8,* proviennent de diverses pustules d'Impétigo chez une petite fille de 5 ans qui avait de l'Impétigo du pavillon de l'oreille gauche.

Les *préparations 9, 10, 11, 12,* qui proviennent de pustules impétigineuses de la joue d'un enfant de l'École de la rue du Paty présentent toutes l'aspect suivant :

Elles ont été colorées au bleu de Méthylène, on y voit des quantités de leucocytes et de filaments de mucus. Au milieu de tout cela des microcoques assez nombreux tantôt isolés, tantôt sous forme de diplocoques rarement en chaînettes.

Préparation 13. — Provient de la même lésion, contient beaucoup plus de microcoques et quelques chaînettes.

Préparation 14. — Provient d'une pustule fraîche d'Impétigo du menton chez un autre enfant de l'École de la rue du Paty. Ici nous voyons une quantité considérable de microcoques isolés ou accouplés deux à deux, mais on remarque également une assez grande quantité de chaînettes de toutes les grandeurs, composées d'un nombre d'anneaux variable suivant leur longueur. Ces anneaux ne sont pas tous très régulièrement égaux entre eux, quelques-uns sont beaucoup plus gros que les autres.

Préparations 15, 16, 17, 18. — Le pus qui a servi à faire ces préparations provient d'une lésion impétigineuse siégeant à l'oreille gauche du jeune Marcon de l'École de la rue du Jardin-Public. Ce pus fut traité par la méthode de Gram.

Toutes ces préparations contiennent une infinité de microcoques de grandeur inégale, soit isolés, soit réunis en amas, soit accouplés deux à deux, soit encore sous forme de chaînettes les unes courtes, composées de quatre ou cinq anneaux seulement, les autres beaucoup plus longues. Cette disposition en chaînette sans être très fréquente dans ces préparations n'y est cependant pas rare.

Bockhart a examiné également au microscope le pus des pustules de trente-deux cas d'Impétigo; voici quel est le résultat de ses examens : « Dans toutes les préparations de pus, » sans exception, on trouve des microcoques, et toujours on » ne rencontre que quelques espèces de microcoques. Ce sont » de petits staphylocoques de 5 à 8 μ de diamètre. De ces » microorganismes une partie est située dans le liquide du pus, » une autre partie, mais plus rarement, dans le protoplasma » des globules blancs. Fréquemment on rencontre ces micro- » organismes isolés sous forme de monocoques, il n'est pas » rare cependant de les trouver sous forme de diplocoques; » souvent aussi ils sont réunis en petits groupes. Le nombre » de ces microcoques trouvés dans chaque préparation est » variable, souvent on les trouve en masse, souvent aussi ils » sont en petit nombre ».

Il résulte de l'ensemble des examens microscopiques que nous avons faits sur du pus d'Impétigo, ainsi que des recherches de Bockhart sur le même sujet, que toujours dans le pus des pustules d'Impétigo on rencontre un plus ou moins grand nombre de microorganismes, que ces microorganismes affectent toujours la même forme, que ce sont toujours des microcoques. Mais jamais dans nos préparations nous n'avons trouvé ni le champignon de Kohn, ni les corpuscules de Piffard, ni les spores et le mycelium de Dewèvre. Nous sommes donc en droit jusqu'à présent de douter que ces champignons soient la cause de l'Impétigo. Les seuls parasites que nous ayons rencontrés dans nos préparations, et cela d'une façon constante, sont des microcoques qui se sont toujours montrés à nous sous la même forme, soit de corpuscules isolés, soit de diplocoques, soit de chaînettes.

Restait à déterminer, ce qui ne peut se faire par l'examen microscopique seul, à quelles espèces appartenaient ces micro-

coques. C'est dans ce but que nous avons entrepris une série de cultures avec le pus des pustules d'Impétigo.

1er Cas. — Le 10 mars à l'hôpital des enfants je préparai un tube d'Esmarch avec le pus d'une pustule intacte d'Impétigo siégeant sur la face postérieure du lobule de l'oreille chez une petite fille de 6 ans.

Dans ce tube il se développa deux séries de colonies bien distinctes :

Les premières blanches, à surface polie et brillante, faisant saillie à la surface de la gélatine, légèrement déprimées au centre, à bords un peu élevés, paraissant formées de cercles concentriques, et ne liquéfiant pas la gélatine. Ces colonies avaient tout à fait l'aspect de gouttes de cire. Au microscope on voyait qu'elles étaient formées de microcoques formant des amas irréguliers, se présentant souvent isolés, quelquefois sous forme de diplocoques, quelquefois formant des chaînettes. Mais ces deux dernières dispositions étaient loin de prédominer, et nous pouvions ranger ces microcoques dans la classe des staphylocoques. L'examen microscopique d'une part, et l'aspect tout à fait spécial des cultures, d'autre part, nous autorisent à penser que nous avions isolé ici le staphyloccocus cereus albus découvert par Passet et décrit par lui dans son travail sur les microbes de la suppuration,

Tout autre était l'aspect des secondes colonies. Celles-ci se présentaient sous forme de colonies petites, blanchâtres, qui vues à la loupe offraient l'aspect de disques brun clair, légèrement plus foncés au centre. Dès que ces colonies en se développant atteignaient la surface de la gélatine, elles prenaient peu à peu une couleur plus foncée, jaunâtre, et liquéfiaient lentement le milieu nutritif. Cette liquéfaction se reconnaissait facilement au fossé qui se creusait tout autour de la colonie. Ces colonies ensemencées sur de l'agar-agar donnèrent nais-

sance à d'autres colonies d'abord grisâtres, puis prenant une teinte de plus en plus foncée jusqu'à la couleur jaune d'or, et ressemblant à une tache de peinture à l'huile. Ces colonies restaient toujours superficielles à la surface de l'agar.

L'examen microscopique de ces colonies montra qu'elles étaient constituées par des amas de microcoques de grosseur variable, tantôt isolées, tantôt réunies en amas informes, se présentant parfois sous l'aspect de diplocoques, rarement de chaînettes.

De l'aspect des cultures et de l'examen microscopique, il résulte que nous avions obtenu des cultures du staphylococcus pyogenes aureus décrit par Rosenbach.

2e Cas. — Le 11 mars j'ensemençai un tube d'Esmarch avec le pus d'une pustule d'Impétigo provenant de la même petite fille et située sur la peau de la région mastoïdienne.

D'abord apparurent une série de colonies blanches, à bords réguliers, un peu élevées à la surface de la gélatine, et légèrement déprimées au centre, ayant l'aspect de gouttes de cire. En un mot, des colonies semblables à celles que nous avions observées dans le premier cas. C'était encore le staphylococcus cereus albus.

Au bout de trois jours survinrent une foule de colonies d'abord grises, liquéfiant la gélatine et devenant peu à peu jaunes sous l'influence de la lumière. Ces colonies réensemencées sur l'Agar nous donneront encore le staphylococcus pyogenes aureus.

3e Cas. — Le 13 mars avec le pus d'une pustule d'Impétigo siégeant au menton du petit garçon qui fait l'objet d'une observation, j'ensemençai un tube de gélatine et j'en fis trois plaques.

Sur une des ces plaques il ne se développa aucune colonie. Sur les deux autres se montrèrent trois petites colonies blan-

ches ne liquéfiant pas la gélatine, ombiliquées, s'accroissant par cercles concentriques, et présentant l'aspect de gouttes de cire. Ces colonies étaient encore dues au staphylococcus cereus albus. Aucune de ces plaques ne présenta d'autres colonies.

4e Cas. — Le 1er avril j'ensemençai un tube d'Esmarch avec le pus d'une petite pustule d'Impétigo chez l'enfant qui fait le sujet de l'observation X. Cette pustule intacte était située à la nuque.

Au bout de quelques jours apparurent dans ce tube une foule de colonies blanches punctiformes, qui liquéfiaient la gélatine dès qu'elles étaient arrivées à la surface. Ensemencées par piqûre sur la gélatine, elles donnèrent naissance à d'autres colonies liquéfiant la gélatine sur toute la longueur du trait d'inoculation qui, s'agrandissant ainsi peu à peu, prenait la forme d'un entonnoir. A la surface de la gélatine liquéfiée on voyait une mince pellicule blanche. Les cultures sur agar donnèrent des colonies superficielles d'un blanc laiteux à bords irréguliers et peu élevés.

L'examen microscopique de ces colonies montra qu'elles étaient composées de microcoques irréguliers, réunis en amas, souvent sous forme de diplocoques, rarement sous forme de chaînettes.

De l'examen microscopique et de l'aspect des cultures nous avons conclu que nous avions à faire dans ce cas à un staphylocoque et que ce staphylocoque n'était autre chose que le staphylococcus pyogenes albus décrit par Rosenbach et Passet.

5e Cas. — Le 2 avril : j'ensemençai un tube d'Esmarch avec le pus d'une pustule qui s'était développée par contagion sur le pouce de Jeanne P.., (V. observ. X).

16 avril : On voit une vingtaine de colonies d'un blanc mat ne liquéfiant pas la gélatine, formant une saillie presque hémisphérique à la surface. Au centre de chaque colonie on voit une

légère dépression, la colonie paraît s'étendre par zones concentriques. L'examen microscopique de ces colonies montre qu'elles sont composées de microcoques isolés, disposés en groupes sans forme, quelquefois se présentant sous forme de diplocoques, quelquefois formant des chaînettes d'un nombre variable d'anneaux. Ici encore comme dans les trois premiers cas nous avons trouvé un staphylocoque que nous croyons, d'après l'aspect en goutte de cire des cultures, être le staphylococcus cereus albus de Passet.

Dans ce tube il ne s'est développé aucune colonie d'une autre espèce. C'est le second cas où nous avons rencontré le staphylococcus cereus albus seul, sans qu'il fût associé aux autres staphylocoques du pus.

6e *Cas.* — 16 avril : tube d'Esmarch ensemencé avec le pus d'une pustule d'Impétigo située au devant de l'oreille de la femme Martin. (Obs. IV).

Au bout de quelques jours apparaissent une foule de colonies blanches, punctiformes, grossissant peu à peu et liquéfiant la gélatine dès qu'elles arrivent à la surface. Ces colonies ensemencées sur l'agar donnent naissance à des colonies blanches à bords irréguliers peu élevés. Ces colonies ne jaunissent pas par l'exposition à la lumière.

A l'examen microscopique nous avons trouvé que ces colonies étaient composées d'un staphylocoque que l'aspect des cultures nous fait croire être le staphylococcus pyogenes albus. Dans ce tube il ne s'est développé aucune autre colonie de nature différente.

7e *Cas.* — Le 17 avril j'ensemençai du pus d'une pustule d'Impétigo du jeune Marcon, âgé de 11 ans (école de la rue du Jardin-Public), dans un tube de gélatine et je fis avec ce tube deux plaques. Dans ces plaques il s'est développé une foule de petites colonies blanches et jaunâtres liquéfiant la gélatine. Ces

colonies reportées sur de l'agar nous donnent des cultures pures de staphylococcus pyogenes aureus et albus.

8e Cas. — Le 19 avril deux tubes d'Esmarch sont ensemencés avec le pus d'une pustule d'Impétigo de la face chez une petite fille de 4 ans. Au bout de trois jours, on vit apparaître dans ces tubes une foule de colonies grisâtres, dont le centre vu à la loupe paraissait un peu plus foncé et qui liquéfiaient la gélatine. Ces colonies composées de staphylococcus furent reportées sur l'agar et donnèrent des cultures pures de staphylococcus pyogenes aureus.

Dans ces huit examens nous avons rencontré cinq fois le staphylococcus pyogenes aureus seul ou associé aux autres staphylocoques, quatre fois le staphylococus cereus albus, deux fois seul, deux fois associé à l'aureus. Enfin nous avons trouvé trois fois le staphylococcus pyogenes albus deux fois seul, une fois avec l'aureus.

Bockhart, dans les recherches bactériologiques qu'il a faites sur 22 cas d'Impétigo, a trouvé constamment les staphylococcus pyogenes aureus et albus tantôt ensemble, tantôt séparés. Il ne dit pas s'il a rencontré d'autres staphylocoques.

Jamais dans les préparations que nous avons examinées nous n'avons trouvé ni spores ni mycelium qui nous auraient fait penser à l'existence d'un champignon mycélien. Dans nos cultures non plus, jamais nous n'avons vu se développer autre chose que des staphylocoques, jamais de champignon, et pourtant s'il existait dans le pus des pustules d'Impétigo un champignon, nous l'aurions reproduit par nos cultures.

Nous sommes donc de plus en plus en droit de repousser l'idée d'un champignon comme cause de l'Impétigo. Il n'y a rien d'étonnant à ce que Kohn ait trouvé un champignon dans les croûtes. Mais Dewèvre dit ne l'avoir jamais rencontré dans le pus des pustules, il n'a jamais vu non plus le champignon

décrit par Piffard. Quant à celui qui a été vu par Gibert et Lang, nous sommes d'autant plus autorisé à douter de son existence dans l'Impétigo, que ces auteurs avec Kaposi semblent penser que le cas dans lequel ils l'ont trouvé n'était pas un cas d'Impétigo vrai, mais probablement un cas d'herpès tonsurant vésiculeux. Quant au parasite de Dewèvre qui a vu des spores dans le pus et un mycelium dans le produit du raclage des ulcérations impétigineuses, je le répète, nous ne l'avons jamais rencontré dans nos préparations. Il ne s'est jamais développé dans nos cultures. Bockhart non plus n'a pas réussi à le voir.

L'agent infectieux de l'Impétigo n'est donc pas à notre avis un champignon. De plus, comme toujours dans toutes nos préparations ainsi que dans toutes nos cultures, nous avons trouvé des staphylocoques et rien que des staphylocoques, nous sommes amené à penser que ce sont eux qui sont la véritable cause de l'Impétigo. Ces staphylocoques sont identiques à ceux que l'on rencontre dans toute espèce de pus, et qui ont été décrits par Rosenbach et Passet.

Mais pour arriver à prouver que ces staphylocoques du pus sont bien réellement la cause déterminante de l'Impétigo, il fallait prouver expérimentalement que l'on pouvait par leur inoculation sur une peau saine déterminer l'apparition de pustules psydraciées.

Des expériences nombreuses ont été faites sur les animaux et sur l'homme avec les staphylocoques du pus.

Plusieurs auteurs, entre autres Bumm s'étaient injectés sous la peau des cultures pures des divers micro-organismes de la suppuration, et ils avaient vu constamment à la suite de ces injections se développer des abcès.

Garré se frictionna la face externe du bras avec une culture pure de staphylococcus pyogenes aureus provenant d'un malade atteint d'ostéomyélite. Sur la surface inoculée il apparut

le jour même des pustules, qui plus tard se transformèrent en furoncles, qui par leur confluence déterminèrent la formation d'un vaste anthrax qui mit même les jours de l'expérimentateur en danger.

Zuckermann fit sur lui-même une série d'expériences avec des cultures pures de staphylococcus pyogenes aureus.

Il se fit une friction sur la peau légèrement grattée de la deuxième phalange de l'annulaire gauche. Au bout de quelques heures, il vit survenir une forte hyperhémie avec formation d'une pustule. Cette pustule se dessécha rapidement, et fit place à une croûte au-dessous de laquelle se trouvait du pus contenant une grande quantité de microcoques.

La deuxième inoculation fut faite sur le tiers inférieur de la face postérieure de l'avant-bras. Il en résulta une petite pustule sans erythème circumvoisin; cette pustule se sécha et laissa à place une petite ulcération dont le pus contenait le staphylococcus pyogenes aureus.

Dans la troisième expérience la friction fut faite dans un endroit voisin du siège de la seconde. Il ne se produisit pas d'érythème; mais une série de pustules qui se desséchèrent et firent place à de petites ulcérations.

Une quatrième expérience faite sur le bras droit dans les mêmes conditions donna des résultats analogues.

Bockhart en 1886 a fait une série d'expériences pour prouver que les staphylococcus pyogenes aureus et albus pouvaient déterminer la formation de pustules et de furoncles. Les expériences du savant allemand ayant trait justement à l'étiologie de l'Impétigo, nous ne croyons pas pouvoir mieux faire que de lui laisser la parole.

« Je m'inoculai la première fois, le 14 avril 1886, avec une » solution stérilisée de sel marin à 5 0/0 dans laquelle on avait » délayé des parcelles d'une culture mixte de staphylococcus

» pyogenes aureus et albus à la sixième génération. Je m'ino-
» culai sur une surface grande comme une pièce de cinq
» marcks au côté externe de l'avant-bras gauche, surface qui
» avait été préalablement lavée et désinfectée, et dont j'avais
» légèrement gratté l'épiderme avec un scalpel. L'inoculation
» fut faite à quatre heures du soir : Le même jour, à dix heures
» du soir la partie inoculée était légèrement rouge et doulou-
» reuse. Le jour suivant, 15 avril, à six heures du matin, je
» trouvai sur la partie inoculée vingt-cinq pustules confluentes
» (pustules d'Impétigo), de la grosseur d'une tête d'épingle ou
» d'une lentille. La plupart de ces pustules caractéristiques
» d'Impétigo n'étaient pas traversées par un poil, d'autres
» étaient traversées par un poil. Presque toutes ces pustules
» étaient entourées d'une zone hémorrhagique. La peau dans
» les environs des pustules n'était pas altérée. La sensation de
» prurit était très faible. Dans l'espace de six jours ces pustules
» d'Impétigo se séchèrent peu à peu, et le 22 avril elles avaient
» complètement disparu sans laisser de traces de cicatrices.

» Je me fis une seconde inoculation le 25 avril. Je m'inocu-
» lai ce jour là, à six heures du soir, un sérum artificiel, stéri-
» lisé, mélangé d'une culture mixte des staphylococcus
» pyogenes aureus et albus à la dixième génération, à la face
» externe de l'avant-bras gauche préalablement désinfectée.
» Une petite surface de l'avant-bras gauche dans le voisinage
» du coude fut légèrement grattée avec l'ongle de l'index droit
» désinfecté. Je frottai, avec ma main droite désinfectée, le
» liquide à inoculer sur toute la face externe de l'avant-bras
» gauche. Le 26 avril, à six heures du matin, la partie inocu-
» lée était en partie couverte de pustules d'Impétigo (je comptai
» à ce moment 35 pustules) en partie de macules rouges et peu
» prurigineuses. Le même jour, de six heures du matin à onze
» heures, apparurent sous mes yeux encore 25 pustules d'Impé-

» tigo sur les parties de la peau que j'ai signalées comme un » peu rouges et prurigineuses. Les pustules d'Impétigo se mon- » trèrent d'emblée sur la peau grosses comme des têtes » d'épingle ou des lentilles et ne grossirent pas ensuite. La » rougeur de la peau disparut avec l'apparition des pustules.

» Parmi les soixante pustules qui provenaient de cette inocu- » lation, et qui étaient disposées sans ordre sur toute la surface » externe de l'avant-bras, la plupart étaient traversées par un » poil ; un petit nombre d'entre elles n'offraient pas cette dis- » position. Les pustules qui n'étaient pas traversées par un » poil étaient un peu plus grosses que les autres. Les zones » hémorragiques autour des pustules ne se montrèrent pas » cette fois comme dans la première inoculation. Ces hémorra- » gies provenaient de ce que, dans la première expérience, la » partie de peau à inoculer avait été dépouillée de son revête- » ment épidermique par le raclage avec un scalpel. Cette façon » de procéder avait facilité, à certains endroits, une pénétra- » tion plus profonde des microcoques dans la peau, et une » action plus intense sur les tissus sous-jacents, et particulière- » ment sur les parois des vaisseaux capillaires des papilles.

» La marche de cette éruption de soixante pustules d'Impétigo » fut la même que dans la première expérience. Après une » durée de huit jours, les pustules furent presque toutes dessé- » chées, et disparurent complètement sans laisser de traces de » cicatrices. Deux pustules cependant dont chacune était tra- » versée par un poil se transformèrent en deux gros furoncles » extrêmement douloureux ; ces deux furoncles furent guéris » avant le 15 mai ».

L'examen bactériologique du contenu des pustules de ces deux expériences de Bockhart démontra que l'on n'y trouvait que les staphylococcus pyogenes aureus et albus tantôt isolés, tantôt réunis.

Le 19 avril 1889, à 10 heures du matin, je m'inoculai sur la face antérieure de l'avant-bras gauche une culture pure de staphylococcus pyogenes albus. La place de l'inoculation préalablement désinfectée fut légèrement grattée avec la pointe d'une aiguille à dissocier, puis le produit à inoculer fut frotté sur toute la surface de la peau sur un espace grand comme une pièce de 5 fr. Quatre heures après on voyait sur toute la surface inoculée une sorte de rougeur diffuse qui s'accompagnait d'un très léger boursouflement de la peau. La surface inoculée était le siège d'un très faible prurit. Le même jour, à dix heures du soir, la peau était un peu plus rouge, légèrement tuméfiée surtout sur le trajet des sillons de grattage, le prurit avait un peu augmenté sans être encore très intense. Le 20 au matin, sur toute la surface inoculée, apparaissait une série de quarante-sept pustules de la grosseur d'une tête d'épingle, disséminées sans aucun ordre sur la surface de la peau, mais cependant formant dans certains endroits des lignes qui correspondaient aux stries de grattage. La rougeur de la peau a beaucoup diminué depuis l'apparition de l'éruption, le prurit a presque complètement disparu. Ces pustules ne sont nullement entourées d'une zone hémorragique, elles paraissent s'élever brusquement d'une peau saine ou légèrement rosée. Au bout de 4 jours, toutes ces pustules s'étaient desséchées sans laisser de cicatrices, et le 23 il ne restait plus sur la peau que quelques traînées rougeâtres à l'endroit où siégeaient les pustules.

A la suite de cette inoculation, il s'est développé pendant quelques jours des pustules isolées sur toute la face antéro-externe de mon avant-bras, dans des parties qui n'avaient pas été inoculées. Ces pustules provenaient évidemment d'inoculations secondaires produites par le frottement des vêtements.

Malgré le grattage de la peau, je n'ai pas vu se développer sur moi un seul furoncle.

Le pus de ces pustules était contagieux, puisque j'ai pu m'inoculer ce pus sur une autre partie de l'avant-bras, et j'ai ainsi obtenu une éruption de cinq pustules absolument semblables à celles de la première inoculation.

Le pus de ces pustules traité par la méthode de Weigert fut examiné au microscope, et l'on y vit un certain nombre de microcoques tantôt accouplés deux à deux, le plus souvent isolés.

Une culture sur plaques faite avec ce même pus donna uniquement des colonies blanches, liquéfiant la gélatine, et formées par le staphylococcus pyogenes albus.

Il résulte de toutes ces expériences que les staphylococcus pyogenes aureus et albus introduits dans l'épiderme peuvent donner naissance aux pustules de l'Impétigo. Mais nous avions rencontré dans un certain nombre de cas un autre staphylocoque, c'est le staphylococcus cereus albus de Passet. Il fallait donc déterminer si ce staphylocoque était également pathogène, et si son inoculation dans la peau pouvait donner naissance à la pustule psydraciée.

Passet, qui le premier a décrit le staphylococcus cereus albus, a fait des expériences sur les animaux avec ce microbe. Toujours les animaux inoculés se sont montrés réfractaires. Mais de ce que ce staphylocoque n'est pas pathogène pour les animaux, il ne s'ensuit pas fatalement qu'il ne le soit pas pour l'homme. Je ne connais pas d'expériences faites à ce point de vue. Aussi ai-je eu l'idée de me faire des inoculations avec ce microbe. Je fis dans ce but une culture pure de ce microcoque dans du bouillon de veau. Au bout de trois jours le bouillon était trouble et on pouvait voir des colonies se déposer au fond du ballon sous forme de flocons grisâtres. A deux reprises différentes je me suis inoculé de ce bouillon sur la peau de l'avant-bras, la première fois par simple frottement, la seconde

fois par frottement sur une surface préalablement grattée. Dans aucun de ces deux cas je n'ai observé le moindre phénomène sur la surface inoculée. J'en ai conclu que le staphylococcus cereus albus pénétrant dans l'épiderme de l'homme n'y cause aucun désordre.

En résumé, sur les trois espèces de staphylocoques que nous avons trouvés dans le pus d'Impétigo, deux seuls, l'aureus et l'albus sont pathogènes et ont constamment produit des pustules d'Impétigo par leur pénétration dans l'épiderme.

Pour prouver que le pus en contact avec la peau peut déterminer dans certains cas l'apparition de pustules d'impétigo, nous allons citer quelques observations.

OBSERVATION I (personnelle)

Jeanne S., âgée de 8 mois, est atteinte depuis un mois environ d'eczéma suintant et croûteux de tout le cuir chevelu. Démangeaisons fort vives, lésions profondes de grattage sur la tête; quelques-unes de ces lésions suppurent. Depuis 8 jours environ est survenu sur une de ces lésions de grattage, au-dessus du sourcil droit, un groupe de pustules qui se sont bientôt desséchées laissant à leur place des croûtes d'un jaune de miel. La peau dans cette région ne présente pas de traces d'éruption eczémateuse.

M^me^ Drip..., la nourrice de cette petite fille, a vu survenir il y a 10 jours une pustule d'impétigo sur la joue gauche. Cette pustule s'est séchée laissant une croûte jaune. M^me^ Drip., a l'habitude de porter son nourrisson sur le bras gauche, et sa joue est souvent en contact avec les linges souillés qui recouvrent la tête de l'enfant.

Le petit Pierre Drip., le fils de cette nourrice, âgé de 4 ans, qui est en contact journalier avec sa sœur de lait, et qui la garde souvent, a vu survenir depuis 6 jours environ un certain nombre de pustules d'impétigo disséminées sur toute la tête, surtout aux tempes et derrière l'oreille. Ni la mère ni l'enfant ne présentent de traces d'eczéma.

OBSERVATION II

Eugène M..., âgé de 13 mois, est apporté à la consultation de la maison de santé de la rue Cassignol. Cet enfant est atteint d'eczéma du cuir chevelu. Comme dans l'observation précédente, les démangeaisons sont très-vives, les lésions de grattage très-profondes et quelques-unes suppurent.

La mère présente quelques pustules d'impétigo sur les deux joues sans traces d'eczéma. Les joues de cette femme sont souvent en contact avec les linges souillés qui couvrent la tête de son enfant.

OBSERVATION III

Victorine Capdeg., âgée de 7 ans, vient le 23 mars à la consultation de M. le docteur Dubreuilh.

Cette enfant est atteinte d'écoulement purulent des deux oreilles depuis cinq ans et demi; cet écoulement, au dire des parents, serait survenu à la suite d'une variole et d'une rougeole.

Depuis un an environ, il est survenu chez cette fillette des pustules d'impétigo siégeant entre le tragus et l'antitragus, au-devant du lobule de l'oreille, formant une traînée verticale d'une longueur de trois centimètres, et d'un centimètre de largeur. Ces lésions occupent précisément le trajet que suit le pus en s'écoulant par l'oreille. Pas d'autre lésion impétigineuse.

Traitement : Cataplasmes de fécule pour faire tomber les croûtes.

Pommade : Axonge benzoïnée.....	25	grammes.
Vaseline.....	25	»
Oxyde de zinc.....	10	»
Acide salicylique	1	»
Sublimé	0,10	centigr.

30 mars : grande amélioration; les lésions impétigineuses sont presque complètement guéries; mais l'écoulement purulent des oreilles persiste.

OBSERVATION IV

Mme Martin, journalière, âgée de 28 ans, se présente le 28 avril à la consultation.

Bonne santé antérieure, mais a toujours eu beaucoup de pellicules dans les cheveux. Six enfants bien portants. Il y a six mois, il s'est formé une croûte vers le sommet de la tête; cette croûte a graduellement augmenté d'épaisseur et d'étendue jusqu'à atteindre l'épaisseur d'un centimètre environ, et à couvrir presque toute la surface du frontal. La croûte était lisse à la surface, grasse et sèche. La pression n'en faisait suinter aucun liquide si ce n'est dans ces derniers temps. Depuis trois mois environ est survenu un écoulement purulent par le conduit auditif externe droit. Il y a un mois environ, sur le conseil d'un pharmacien, elle a fait une lotion d'eau de guimauve, à la suite de laquelle la croûte est tombée entraînant les cheveux. Actuellement presque toute la surface du frontal, surtout à droite, est dépouillée de cheveux; ceux qui persistent sont normaux, mais très clair semés et un peu secs. La peau de cette région est un peu rouge, luisante et franchement cicatricielle. Ce qui prouve que nous n'avons pas affaire à des lésions impétigineuses. En quelques points l'épiderme est décollé et comme soulevé par une très faible quantité de pus. Cependant au pourtour de cette partie cicatricielle on voit de nombreuses croûtes impétigineuses, jaune de miel. De plus il est survenu, comme je l'ai dit, un écoulement purulent de l'oreille droite, et à la suite de cette otorrhée il y a eu une éruption de pustules d'Impétigo sur toute la surface du pavillon de l'oreille.

Nous voyons par ces quatre exemples que la présence du pus sur la peau peut occasionner l'apparition de pustules d'Impétigo. Ces faits rares aujourd'hui que l'on emploie la méthode antiseptique dans le pansement des plaies, étaient assez fréquents à l'époque où les microcoques du pus n'étant pas détruits par les liquides antiseptiques séjournaient plus ou moins longtemps sur la peau dans le voisinage des plaies suppurantes.

CHAPITRE II

Mais il ne suffit pas d'avoir trouvé l'agent contagieux qui cause une maladie, il faut encore étudier la façon dont cet agent pénètre dans l'organisme, et comment il y cause les désordres qui ont pour résultat l'apparition des divers symptômes de cette maladie. La plupart des auteurs qui ont traité de l'Impétigo sont à peu près muets sur ce chapitre. Dans le traité des maladies de la peau de Hilairet et Gaucher, nous trouvons ce qui suit : « La pustule psydraciée débute comme la vésicule d'eczéma, par une congestion localisée du corps papillaire, qui a pour conséquence l'extravasation séreuse, et la dégénérescence des cellules du corps muqueux. Mais ce qui distingue la pustule de la vésicule, c'est la production extrêmement rapide de leucocytes dans son intérieur. La transformation purulente presque immédiate du contenu de la pustule est le caractère dominant de l'Impétigo. La congestion du derme est limitée à la circonférence de la pustule et ne s'étend pas au-delà ; c'est pourquoi cette pustule n'est pas entourée d'une auréole inflammatoire et « s'élève d'une façon abrupte au-dessus de la peau saine à la manière des bulles de pemphigus (Duhring). De plus dans l'Impétigo l'exsudation l'emporte toujours de beaucoup sur les phénomènes congestifs et inflammatoires ».

Ces données d'anatomie pathologique sont assez vagues et ne permettent guère de saisir le mécanisme de la formation des pustules ; de plus, la recherche des staphylocoques dans ces pustules n'a pas été faite, il était donc fort difficile de dire quel était le rôle qu'ils jouaient dans la production de ces pustules.

D'autres recherches étaient donc nécessaires pour arriver à élucider ces divers points. Mais l'Impétigo étant une maladie bénigne, il n'était pas facile de se procurer des morceaux de peau portant des pustules. Heureusement un savant allemand, Bockhart, a eu l'idée de produire expérimentalement de l'Impétigo sur son bras gauche, puis de se faire enlever un morceau de peau malade et d'en faire l'examen microscopique. Ce morceau de peau avait été choisi de façon à ce que les trois pustules qu'il portait eussent des rapports différents avec les divers éléments de l'épiderme, la première pustule était en rapport avec l'orifice du canal d'une glande sudoripare, la seconde s'était développée à l'entrée d'un follicule pileux, la troisième n'était en rapport avec aucun de ces éléments. Les coupes faites au niveau de ces trois pustules furent colorées par la méthode de Gram. Voici quels sont les résultats des recherches de Bockhart.

Première pustule. — Une coupe fut pratiquée au niveau de cette pustule et du canal excréteur d'une glande sudoripare. Voici ce que l'on vit à l'examen microscopique : Une foule de microcoques avaient envahi le canal excréteur de la glande sudoripare, remplissaient les cellules qui forment la paroi de ce canal et s'étendaient plus ou moins loin tout autour. Il y avait en outre des amas de staphylocoques dans les cellules épidermiques sous-jacentes à la pustule. Mais dans tous ces points l'invasion des microcoques n'a jamais dépassé l'épaisseur de l'épiderme, jamais ils n'ont pénétré jusqu'au derme. Dans le derme on ne voit pas de microorganismes, mais une foule de leucocytes qui sont venus comme pour opposer une barrière à l'envahissement des microbes.

2e Pustule. — Cette pustule s'est formée justement sur une place où l'épiderme avait été raclé, aussi l'aspect des coupes faites au niveau de cette pustule est un peu différent. Comme

dans les premières préparations, on trouvait là aussi une foule de microcoques dans la partie de l'épiderme qui avait été soulevée, dans le contenu de la pustule, et dans les cellules épidermiques sous-jacentes. Mais de plus on remarquait qu'en un point on trouvait une papille du derme qui avait perdu son revêtement épidermique, et qui avait été envahie par les microcoques. Les autres papilles ne contenaient pas de micro-organismes, mais présentaient comme dans les premières préparations une foule de leucocytes. Cette pénétration des microbes jusque dans le derme est une exception, et l'auteur allemand en attribue la cause uniquement à la disparition de l'épiderme par le grattage; il pense même que cette pustule aurait probablement donné naissance à un abcès de la peau si elle était restée plus longtemps.

3e Pustule. — Là, c'étaient le bulbe pileux, la gaîne du poil, et la glande sébacée annexe dont les cellules avaient été envahies par les micro-organismes; mais ici comme dans la première préparation, cet envahissement s'arrêtait aux limites de l'épiderme et les microbes ne pénétraient pas dans le derme. Dans les papilles on voyait également de nombreux globules blancs qui semblaient venus comme dans le premier cas s'opposer à la progression des microcoques.

Ces notions plus précises d'anatomie pathologique vont nous permettre d'expliquer certains points jusqu'ici obscurs de l'étiologie de la pustule psydraciée.

Nous avons vu, et j'espère l'avoir suffisamment prouvé, que la cause de la pustule d'Impétigo est la présence dans l'épiderme de microorganismes appartenant à la classe des staphylocoques. Nos cultures nous ont permis de reconnaître que ces microbes étaient les staphylococcus pyogenes aureus et albus et le staphylococcus cereus albus. Nos expériences nous ont permis d'éliminer ce dernier comme non pathogène. Les données d'anato-

mie pathologique que nous fournit Bockhart nous montrent que ces staphylocoques déposés à la surface de la peau peuvent pénétrer dans son épaisseur par trois voies différentes : 1° les orifices des glandes sudoripares; 2° les orifices des follicules pileux; 3° enfin ces microcoques peuvent également pénétrer dans l'épaisseur de l'épiderme si celui-ci, par un moyen quelconque a été dépouillé de sa couche cornée protectrice. Ces staphylocoques suivant une quelconque de ces trois voies arrivent jusque dans le corps muqueux de Malpighi; là ils se trouvent dans des conditions de terrain et de température on ne peut plus favorables à leur développement; aussi se multiplient-ils avec une rapidité étonnante et provoquent-ils une inflammation violente dans les papilles du derme. Cette inflammation est-elle causée par la simple présence des staphylocoques? Est-elle due à des produits septiques secrétés par eux? Ce sont là des questions fort difficiles, auxquelles l'état actuel de la science ne permet pas encore de répondre. Quoi qu'il en soit, cette inflammation existe réellement, et elle a pour caractère spécial d'être tout à fait localisée et de ne pas s'étendre aux papilles voisines.

Le résultat de cette inflammation est une congestion considérable des papilles, et la diapédèse d'un grand nombre de globules blancs. Ces leucocytes vont à la rencontre des microcoques et la lutte s'engage entre eux. Les globules blancs pénétrés par les microbes meurent et forment les globules du pus; cette formation de pus va déterminer le soulèvement de l'épiderme, et dès lors la pustule est constituée.

Les globules blancs peuvent sortir vainqueurs de cette lutte contre les microbes, c'est même ce qui arrive presque toujours. Dans ce cas tout se bornera à la formation de la pustule psydraciée qui en se crevant va laisser échapper son contenu septique. Mais si les globules blancs sont vaincus, les micro-

coques vont continuer à se multiplier et à envahir de proche en proche les tissus; ils pénétreront ainsi jusqu'au derme et pourront devenir le point de départ d'abcès.

En résumé, la pustule d'Impétigo résulte d'une inflammation violente due à la pénétration des staphylocoques du pus dans les cellules du corps muqueux de Malpighi. Ces cellules pénétrées par les microbes sont frappées de mort ou de dégénérescence. L'inflammation gagne les papilles du derme et provoque la sortie d'une grande quantité de leucocytes qui s'avancent jusque dans le corps muqueux de Malpighi à la rencontre des microbes. On peut ainsi s'expliquer facilement que l'on trouve dans le pus des pustules des cellules épithéliales plus ou moins altérées et des globules blancs pénétrés par les microbes. L'inflammation se fait très rapidement, et la pustule peut se former en quelques heures. La lésion est tout à fait superficielle et n'atteint pas le derme; c'est ce qui explique que les pustules psydraciées ne laissent pas de cicatrices. Les portes d'entrée des microbes sont en général les différents orifices glandulaires de la peau, et parfois les lésions de grattage, qui enlevant la couche cornée de l'épiderme mettent à nu les parties plus vivantes dans lesquelles les microbes pénètrent et se développent avec la plus grande facilité.

Dans cet exposé pathogénique, nous avons admis la théorie phagocytaire de Metschnikoff, quoique cette théorie soit encore fortement discutée, parce qu'elle nous paraissait expliquer plus clairement certains points de cette pathogénie. De plus elle nous permet de nous expliquer jusqu'à un certain point que dans deux cas d'Impétigo, les cultures ne nous aient donné que le staphylococcus cereus albus qui n'est pas pathogène. C'est que dans ces cas probablement les autres staphylocoques pathogènes avaient été détruits par les leucocytes.

CHAPITRE III

Nous avons prouvé que les staphylocoques du pus étaient la cause de l'Impétigo. Nous avons vu comment ils pénètrent dans l'épiderme, et comment ils déterminent la formation de la pustule. Nous allons maintenant étudier comment peut se faire l'éclosion de la maladie. D'abord d'où proviennent ces staphylocoques?

Nous emprunterons pour résoudre cette question quelques passages à la thèse de notre collègue et ami le docteur Deslandes :

« Ulmann a fait des recherches sur la dissémination du » staphylococcus aureus dans l'air, dans l'eau, la glace, sur les » murs et dans le linge sale des hôpitaux. Il s'est servi pour » ses recherches de cultures sur plaques de gélatine ou d'agar.

» Il a reconnu que la quantité absolue de staphylocoques » dans l'air et leur quantité relativement aux autres bactéries » est variable suivant les circonstances.

» Dans l'air de la campagne, le nombre des staphylocoques » diminue. Au dehors, on ne compte que 1/7 à 1/2 des staphy- » locoques trouvés en chambre. Leur nombre diminue à mesure » que l'on considère les régions aériennes plus élevées.

« En été les cocci sont six ou huit fois plus nombreux qu'en » hiver. La nuit leur nombre diminue. Lorsque l'air est agité, » les microbes sont mis en mouvement et leur nombre aug- » mente; par suite les staphylocoques deviennent plus nom- » breux; mais dans une proportion insignifiante.

» Dans les appartements habités, le nombre des bactéries de

» l'air, et surtout celui des staphylocoques, est plus considéra-
» ble que dans les appartements inoccupés.

» Dans les eaux ménagères les staphylocoques sont très
» abondants. »

Escherich a trouvé les staphylococcus aureus et albus dans les langes des nouveaux-nés bien portants. Bockhart a fait tout une série de recherches qui sont particulièrement intéressantes au point de vue de notre sujet.

L'auteur allemand a trouvé les staphylococcus aureus et albus sur la peau, et dans la crasse des ongles chez des hommes parfaitement sains; il les a trouvés également dans le mucus nasal. Sur la peau d'hommes sains il les a rencontrés d'une façon relativement fréquente, trois fois sur huit cas, ce qui constitue une proportion considérable. Il prit de petites parcelles d'épiderme sur les membres et les fesses de huit individus sains, il les inocula dans des tubes de gélatine et fit des cultures sur plaque avec ces tubes. Les colonies qui s'y développèrent furent réensemencées sur de l'agar, et dans trois cas sur huit il se développa des colonies de staphylococcus pyogenes aureus.

Dans la crasse des ongles Bockhart a trouvé le staphylococcus pyogenes aureus une fois sur six. Dans le mucus nasal il trouva une fois le staphylococcus aureus chez un malade atteint de sycosis de la lèvre supérieure et de coryza chronique.

Ces données vont nous permettre d'aborder l'étude de quelques points de l'étiologie de l'Impétigo.

D'abord l'Impétigo est une maladie contagieuse. Ce fait a été dans ces dernières années mis en lumière par de nombreux auteurs; je me contenterai comme preuves de cette contagion de quelques observations d'Ollivier, et quelques faits que j'ai pu observer moi-même.

OBSERVATION V

(Ollivier)

Jeanne Thiébaud, âgée de sept ans, fréquente assidûment une école maternelle de la rue Vaugirard. Elle raconte qu'elle avait pour voisine une autre fillette ayant, depuis certain temps, sur le visage, des croûtes d'un jaune de miel. Ses parents ont remarqué, il y a quelques jours, une éruption de vésicules au pourtour des lèvres; elles étaient remplies d'un liquide séreux qui devint bientôt trouble puis purulent. Après leur rupture, ces vésicules furent remplacées par des croûtes jaunâtres. Au moment où l'enfant fut amené à ma consultation, elle en avait sur le menton, sur les lèvres, le front et jusque sur le cuir chevelu; une plaque du diamètre d'une pièce de deux francs se trouvait sur la main droite; il y en avait aussi quelques-unes sur le bras droit; les unes présentaient la teinte jaune déjà indiquée, d'autres une teinte verdâtre. Toutes déterminaient un léger prurit. Les phénomènes généraux, presque insignifiants, consistaient en une réaction fébrile légère avec peu d'inappétence. On eut facilement raison de cet impétigo à l'aide de cataplasmes d'amidon pour faire tomber les croûtes, et de lotions ultérieures à la liqueur de Van Swieten.

OBSERVATION VI

(Ollivier)

Le 13 novembre 1887 on amena à la polyclinique un petit garçon de 3 ans appartenant à une famille qui compte cinq enfants (2 garçons et 3 filles) qui furent successivement atteints d'impétigo. Le premier pris fut le fils cadet qui allait à l'école communale. Il eut une éruption pustuleuse puis croûteuse au niveau des commissures labiales, ensuite sur le visage, et sur quelques points des membres supérieurs et inférieurs. Sa mère croyait qu'il avait pris sa maladie en buvant dans un verre non rincé, dans lequel avait

bu quelques instants auparavant un charbonnier malpropre. Je ne sais d'où elle tenait ce renseignement, peut-être de l'enfant, peut-être de ses camarades; dans l'un comme dans l'autre cas son authenticité est trop discutable pour qu'il nous puisse fournir une bonne notion étiologique. Ce qu'il y a de certain c'est que 10 jours environ après l'apparition des premières pustules labiales, les autres enfants qui embrassaient comme d'habitude leur frère furent atteints à peu près simultanément d'impétigo; quand je les ai vus à la polyclinique, ils avaient tous des croûtes disséminées sur la face, la nuque et même les membres. Ici encore la maladie venait de l'école et avait fait tache d'huile après son entrée dans la famille.

OBSERVATION VII

(Ollivier)

Le 29 novembre 1887 un petit garçon de 5 ans et demi atteint de la même forme d'impétigo est encore amené à la polyclinique. Il allait à l'asile et était placé à côté d'un autre enfant ayant des croûtes sur la face. L'hygiène domestique de la famille à laquelle il appartenait laissait à désirer. Les enfants couchaient dans une chambre mal éclairée et d'une propreté douteuse; ils étaient eux-mêmes mal nourris. Le petit malade très affectueux envers sa mère et sa sœur les embrassait souvent. Un même peigne servait à tous : tous eurent de l'impétigo, d'abord au cuir chevelu, puis à la face et même aux membres supérieurs.

OBSERVATION VIII (personnelle)

J'ai eu l'occasion de voir à l'école des filles de la rue Saint-Louis une fillette âgée de 3 ans qui avait de l'impétigo de la face. Cette fillette a quatre sœurs qui toutes ont eu de l'impétigo. La maladie a débuté chez la plus âgée et s'est propagée à toutes les autres.

OBSERVATION IX (personnelle).

Les deux frères G. sont atteints d'impétigo des lèvres et du menton. La maladie a frappé d'abord le plus âgé qui fréquente une école où d'autres enfants avaient des éruptions analogues. Son frère plus jeune a été atteint quelques jours après.

OBSERVATION X (personnelle).

La petite Jeanne P., âgée de 3 ans, est atteinte d'impétigo du cuir chevelu; cette affection est un peu prurigineuse, l'enfant se gratte; quelque temps après apparaissent des pustules d'impétigo sur le pouce et sur la face dorsale de l'index et du médius droits.

OBSERVATION XI (personnelle).

La petite M... vient à la consultation de M. le Docteur Dubreuilh en avril 1889, elle présente au menton et sur la lèvre inférieure des croûtes d'une couleur de jaune de miel, on voit éparses sur la peau de ces régions encore quelques pustules isolées d'impétigo qui ne se sont pas encore crevées. Cette enfant n'avait absolument rien de semblable il y a huit jours; à cette époque elle a embrassé un de ses petits cousins qui avait des croûtes jaunes sur la face. Depuis la maladie est survenue.

Je pourrais multiplier les exemples de contagion de l'Impétigo, mais je pense avoir suffisamment insisté sur cette question qui paraît complètement tranchée et sur laquelle presque tous les auteurs sont d'accord.

La contagiosité de l'Impétigo étant admise, nous allons étudier les conditions qui peuvent favoriser cette contagion.

Age. — L'Impétigo est incontestablement une maladie plus fréquente chez les enfants que chez les adultes. Cette fréquence reconnaît plusieurs causes : 1° la finesse de la peau qui à cet âge se laisse facilement pénétrer par les microcoques; 2° la contagion directe. En effet les enfants sont souvent réunis en plus ou moins grand nombre dans divers établissements, les écoles par exemple. Il suffit dès lors que l'un d'eux soit atteint d'Impétigo pour qu'il devienne une source d'infection pour ses camarades. La finesse de la peau du visage et la tendance bien connue qu'ont les enfants à s'embrasser mutuellement, ce qui facilite la contagion directe de bouche à bouche, expliquent parfaitement que la face soit un des sièges de prédilection de l'Impétigo.

Mais si l'Impétigo est plus fréquent chez les enfants, il n'est pas rare chez les adultes, et l'on peut observer assez fréquemment des exemples de contagion d'une mère par ses enfants.

Sexe. — Dans le jeune âge, le sexe n'a aucune influence sur la production de l'Impétigo; les garçons sont frappés aussi souvent que les filles. Cela tient à ce que la finesse de la peau est à peu près la même dans les deux sexes à cet âge. Mais chez les adultes les conditions sont tout à fait différentes. La femme a la peau beaucoup plus fine que l'homme, aussi est-elle beaucoup plus exposée à contracter l'Impétigo; et de fait cette affection est beaucoup plus fréquente dans le sexe féminin.

Professions. — Les professions n'ont en général aucune iufluence bien marquée sur le développement de l'Impétigo. Il faut cependant faire une exception pour les professions qui appellent certaines personnes à vivre en commun avec des enfants qui à un moment donné peuvent être atteints d'impétigo.

Quelques médecins militaires m'ont dit que l'Impétigo s'ob-

servait assez souvent chez les cavaliers, faut-il, pour l'expliquer, faire intervenir le traumatisme de la selle ? faut-il faire une part à une infection qui se produirait lors du pansage ? Ce sont là des questions que je ne puis résoudre manquant de renseignements à ce sujet.

Habitations. — L'Impétigo est une affection qui sans être rare dans les campagnes, y est cependant beaucoup moins fréquente que dans les villes; et cela probablement parce que, ainsi que l'ont montré les recherches de Ulmann mentionnées plus haut, les staphylocoques, cause première de la maladie, sont beaucoup plus nombreux dans l'air des villes que dans l'air des campagnes.

Ici nous devons dire quelques mots des écoles dans lesquelles les enfants passent une partie de leur existence. Certainement ces établissements d'instruction ont fait des progrès considérables au point de vue hygiénique. Je ne sais si l'air des salles d'étude contient une grande quantité de staphylocoques, le temps m'a manqué pour faire ces recherches; mais certainement les écoles agissent en favorisant la contagion de l'Impétigo. Il suffit en effet qu'un enfant soit atteint d'Impétigo dans une école pour qu'il communique cette maladie à un certain nombre de ses camarades; et, malgré la surveillance médicale rigoureuse que l'on exerce dans ces établissements, il n'est pas rare d'y observer des cas de contagion d'Impétigo. J'ai pu suivre une visite médicale faite par M. le docteur Dubreuilh dans douze écoles du quartier nord de Bordeaux. Dans huit de ces écoles nous n'avons trouvé aucun cas d'Impétigo. Dans deux nous avons rencontré quelques rares cas isolés ne paraissant pas avoir fait tache d'huile. Dans les deux dernières enfin nous avons trouvé de véritables foyers d'Impétigo, bien limités; presque tous les sujets étaient atteints du même âge et jouaient ensemble.

Quand l'Impétigo fait son apparition dans une famille, il est bien rare que si l'on remonte à la vraie source, on ne trouve pas que c'est l'école.

La cohabitation et surtout le partage du lit sont encore des causes puissantes de contagion sur le mécanisme desquelles il est inutile d'insister.

Etat social. — Les enfants des classes riches, s'ils ne sont pas exposés à une contagion directe, sont moins souvent atteints d'Impétigo que les enfants des classes pauvres. En effet ces derniers, outre la finesse même de la peau dans le jeune âge, sont souvent chétifs, mal nourris; ils habitent la plupart du temps fort nombreux dans des locaux dont l'aération est insuffisante et la propreté douteuse, où par conséquent il doit exister des quantités considérables de staphylocoques. De plus l'hygiène corporelle est loin d'être parfaite chez eux, ces enfants ont pour la plupart la peau mal nettoyée, couverte de particules minérales ou organiques et de débris d'épiderme. Ce sont là autant de causes de prurit et de grattage; et, à la suite de ces lésions de grattage, l'invasion des microcoques et l'apparition des pustules d'Impétigo se fait avec la plus grande facilité.

Les objets de toilette qui, surtout dans les classes peu aisées, sont souvent assez mal entretenus et servent à toute la famille, les peignes surtout, sont des agents actifs de la dissémination de l'Impétigo. Il est je crois inutile d'insister sur ce mécanisme, un peigne a donné l'Impétigo à tous les membres d'une famille dans l'Observation VII d'Ollivier.

Diathèses. — Les enfants scrofuleux sont plus fréquemment atteints d'Impétigo que les autres. Il faut, je crois, regarder cette fréquence de l'Impétigo chez les enfants scrofuleux comme une conséquence de la finesse de leur peau d'une part, et d'autre part comme une conséquence du milieu plus favorable que

ces enfants offrent au développement et à la multiplication des microbes de tout genre. Mais je pense que ce serait une erreur d'admettre aveuglément, comme on l'a fait pendant longtemps sous l'influence des idées de Bazin, que l'Impétigo est toujours une manifestation cutanée de la diathèse scrofuleuse et que tout enfant atteint d'Impétigo est scrofuleux. Certainement l'Impétigo est fréquent chez les enfants scrofuleux, mais il est loin d'être rare chez les enfants qui n'ont aucun vice constitutionnel.

La diathèse herpétique ne m'a pas paru avoir une influence bien marquée sur la contagion de l'Impétigo. Les idées de Hardy qui fait de l'Impétigo une manifestation de cette diathèse ne sont plus guère admises aujourd'hui.

Quant à la syphilis, je ne pense pas qu'elle ait beaucoup de rapports avec l'apparition de l'Impétigo, et, si l'Impétigo peut se montrer chez des sujets syphilitiques, il est au moins, toute proportion gardée, aussi fréquent chez des sujets sains.

Maladies. — Certaines maladies peuvent favoriser l'apparition de l'Impétigo. Ce sont d'abord toutes les suppurations de quelque nature qu'elles soient, parce que toujours le pus contient des staphylocoques, et que ces staphylocoques peuvent être alors facilement inoculés dans l'épiderme.

En second lieu nous citerons la phthiriase du cuir chevelu. La présence des parasites est une cause de prurit et de grattage, d'où inoculation possible des staphylocoques et production d'une ou plusieurs pustules d'Impétigo. Une fois la première pustule constituée, la dissémination des produits septiques se fait facilement soit par le grattage, soit même par les parasites eux-mêmes qui vont les répandre un peu partout sur toute la surface du cuir chevelu. Tout le monde sait quelle est la fréquence des lésions impétigineuses du cuir chevelu qui n'ont pas d'autre origine qu'une phthiriase. Je dirai même que, quand

on se trouve en présence d'un Impétigo du cuir chevelu, on doit toujours rechercher la phthiriase, et presque toujours on la trouve.

En troisième lieu nous citerons l'eczéma qui est une affection très prurigineuse et qui prédispose à l'infection de la peau par les lésions de grattage. L'on obtient alors une lésion que l'on a appelée l'eczéma impétigineux, qui pour nous serait double et ne serait autre chose qu'une lésion impétigineuse se développant sur une peau atteinte d'eczéma.

Les affections prurigineuses prédisposent à l'Impétigo. Cependant cette affection paraît assez rare comme complication de la gale. Les causes d'infection qui produisent la gale pustuleuse sont probablement les mêmes, c'est-à-dire les staphylocoques pyogènes ; mais dans ce cas la lésion n'offre plus du tout l'aspect de l'Impétigo, le siège de l'inflammation primitive est plus profond et les croûtes formées par le pus n'ont plus la même apparence.

Les croûtes jaunes de l'Impétigo paraissent propres à un pus d'origine purement épidermique. Les suppurations plus profondes ne donnent pas de croûtes semblables. Les affections comme le furoncle, l'ecthyma, et l'ecthyma des cachectiques qui se développe à la suite d'une phthiriase du corps, quoique dues très probablement à la même cause d'infection, donnent lieu à des manifestations cutanées tout à fait différentes parce que les lésions siègent plus profondément.

CONCLUSIONS

I. Les parasites que l'on rencontre dans les pustules d'Impétigo sont toujours des staphylocoques et des staphylocoques identiques à ceux que l'on rencontre dans le pus.

II. Ces staphylocoques sont la cause de l'Impétigo. Par leur pénétration dans les cellules du corps muqueux de Malpighi, ils causent l'éruption de pustules psydraciées.

III. L'Impétigo est une affection contagieuse.

IV. Parmi les causes qui peuvent favoriser la contagion, il faut citer : 1° la finesse de la peau chez les enfants et les femmes et chez les sujets scrofuleux; 2° les affections prurigineuses comme l'eczéma et surtout la phthiriase.

De cette étude étiologique nous pouvons tirer encore quelques conclusions pratiques au point de vue du traitement et de la prophylaxie.

L'Impétigo est une affection bénigne dans laquelle tout réussit; mais cependant on doit dans le traitement donner la préférence aux antiseptiques et surtout aux solutions et aux pommades mercurielles qui vont détruire les staphylocoques, cause de tout le mal.

Pour la prophylaxie, il faut exercer une surveillance rigoureuse dans les écoles, en éloigner les enfants atteints de lésions

impétigineuses et ne leur permettre de rentrer qu'après complète guérison. Augmenter dans la mesure du possible la ventilation des salles d'étude. Recommander aux enfants la propreté corporelle. Traiter toutes les affections prurigineuses, et en particulier la phthiriase.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Bockhart. — Ueber die A''tiologie und Terapie der Impetigo, des Furunkels und der Sykosis.

Dewevre. — Nature contagieuse et parasitaire de l'Impétigo. *Arch. de médecine et de pharmacie militaires,* 1885, n° 18.

Eloy (Ch.). — Impetigo contagiosa. *Union médicale,* 1885.

Hénoch. — Leçons cliniques sur les maladies des enfants, p. 675.

Hardy. — Art. *Impétigo.* Dict. de médecine et de chirurgie pratiques.

Hilairet et Gaucher. — Traité des maladies de la peau. Paris, 1885.

Jackson. — Impetigo contagiosa. *New-York medical journal,* 19 nov. 1882.

Metschnikoff. — Ueber der Kampf der Zellen gegen Erysipelkoken. *Virchow's Archiv.,* t. CVIII, 1887.

Ollivier. — De la contagiosité et de la prophylaxie de l'Impétigo. *Rev. clin. et terap.,* 19 juillet 1888.

Rosenbach. — Mikroorganismen bei den Wund-Infections-Krankheiten des Menschen. Wiesbaden, 1884.

Passet. — Ueber Mikroorganismen der eiterigen Zellgewebsentzündung des Menschen. *Fortschritte der Medicin.,* 15 Januar 1885.

Piffard. — *New-York medical journal,* 1872.

Kaposi. — Traité des maladies de la peau, trad. de Besnier et Doyon, t. I, p. 561.

Socin. — Le microbe de l'ostéomyélite. *Compte-rendu* du premier Congrès de chirurgie, 1885.

Zuckermann. — Ueber die Ursache der Eiterung. *Centratblatt fur Bacter. u. Parasit.,* 1887, p. 497.

13,354. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.